DOCUMENT RESUME

ED 340 886 CE 060 033

TITLE	General Machinist. Apprenticeship Training Standards = Machiniste. Normes de formation en apprentissage.
INSTITUTION	Ontario Ministry of Skills Development, Toronto.
REPORT NO	ISBN-0-7729-8573-1
PUB DATE	Sep 91
NOTE	92p.
AVAILABLE FROM	Ministry of Skills Development, Communications and Marketing Branch, 101 Bloor Street West, 11th Floor, Toronto, Ontario M5S 1P7, Canada.
PUB TYPE	Guides - Classroom Use - Teaching Guides (For Teacher) (052) -- Guides - Classroom Use - Instructional Materials (For Learner) (051) -- Multilingual/Bilingual Materials (171)
LANGUAGE	English; French
EDRS PRICE	MF01/PC04 Plus Postage.
DESCRIPTORS	Apprenticeships; Behavioral Objectives; Certification; Competency Based Education; Computer Assisted Manufacturing; Equipment Maintenance; Foreign Countries; Hand Tools; Job Performance; Job Skills; Job Training; Machine Tool Operators; Machine Tools; *Machinists; Numerical Control; Occupational Safety and Health; Postsecondary Education; Skilled Occupations; *Standards
IDENTIFIERS	Ontario

ABSTRACT

These training standards for general machinists are intended to be used by apprentice/trainees, instructors, and companies in Ontario, Canada, as a blueprint for training or as a prerequisite for accreditation/certification. The training standards identify skills required for this occupation and its related training program. They are designed specifically for documenting the apprentice/trainee's acquisition of skills. English and French versions of the text appear on adjoining pages. Introductory materials include directions to trainers and apprentice/trainee, forms to record employer information (address, telephone, summary of hours, and sign off), and a training unit completion form. Ten training units are included. For each training unit, general and terminal performance objectives are provided, with spaces for supervisor and apprentice signatures indicating completion of terminal performance objectives. Unit titles are as follows: (1) protect self and others; (2) plan and prepare for job; (3) prepare and operate support equipment; (4) set up/operate saws; (5) set up/operate drilling machines; (6) set up/operate lathe machines; (7) set up/operate grinding machines; (8) set up/operate milling machines; (9) set up and verify numerical control (NC) program and tooling for new part; and (10) set up/operate NC machines. A competency analysis profile chart is attached. (NLA)

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

☑ This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

ED340886

CE 060033

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY

H Dennis

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

BEST COPY AVAILABLE

General Machinist
Apprenticeship Training Standards
Machiniste
Normes de formation en apprentissage

Ministry of Skills Development
Ministère de la Formation professionnelle

© Queen's Printer for Ontario 1991
© 1991 Imprimeur de la Reine pour l'Ontario

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Préface	1
Directives importantes à l'intention des instructeurs et des instructrices	2
Directives importantes à l'intention des apprentis des apprenties et des stagiaires	3
Avis/Déclaration sur la collecte de renseignements personnels	4
Dossier de l'apprenti/apprentie/stagiaire	5
Renseignements sur l'employeur	5-7
Formulaire de l'apprenti/apprentie/stagiaire	8
Formulaire d'attestion de la formation	9

UNITÉS DE FORMATION

NUMÉRO	TITRE	
U4500	Se protéger et protéger les autres	10-13
U4501	Planifier et préparer le travail	14-15
U4502	Préparer et utiliser le matériel auxiliaire	16-17
U4503	Installer/utiliser des scies	18-20
U4504	Installer/utiliser des perceuses	21-23
U4505	Installer/utiliser des meuleuses	24-27
U4506	Installer/utiliser des tours	28-30
U4507	Installer/utiliser des fraiseuses	31-34
U4508	Créer et vérifier un programme de commande numérique (CN) et d'outillage pour une nouvelle pièce	35-36
U4509	Installer et utiliser des machines à commande numérique	37-39

Profil de l'analyse des compétences

CONTENTS

	Page
Preface	1
Important Directions to Trainers	2
Important Directions to the Apprentice/Trainee	3
Notice/Declaration for Collection of Personal Information	4
Apprentice/Trainee Record	5
Employer Information	5-7
Apprentice/Trainee Completion Form	8
Training Unit Completion Form	9

TRAINING UNITS

NUMBER	TITLE	
U4500	Protect Self and Others	10-13
U4501	Plan and Prepare For Job	14-15
U4502	Prepare and Operate Support Equipment	16-17
U4503	Set Up/Operate Saws	18-20
U4504	Set Up/Operate Drilling Machines	21-23
U4505	Set Up/Operate Lathe Machines	24-27
U4506	Set Up/Operate Grinding Machines	28-30
U4507	Set Up/Operate Milling Machines	31-34
U4508	Set Up and Verify Numerical Control (NC) Program and Tooling for New Part	35-36
U4509	Set Up/Operate Numerical Control Machines	37-39

Competency Analysis Profile

PRÉFACE

La Direction de l'apprentissage et des services aux clients du ministère de la Formation professionnelle, en consultation avec des représentants de l'industrie, a réalisé ce document dans le but de définir les normes de formation destinées aux apprentis/apprenties/stagiaires, aux instructeurs et instructrices et aux
employeurs, devant servir à la formation et à la délivrance de certificats et d'accréditations par le Ministère.

Ces normes de formation ont été spécialement définies pour documenter les compétences que l'apprenti/apprentie/stagiaire doit acquérir.

Il appartient à l'apprenti/apprentie/stagiaire et à l'employeur de prendre soin de ce document, car il est l'unique document où sont consignés les détails de la formation de l'apprenti/apprentie/stagiaire.

PREFACE

This training document was developed by the Apprenticeship and Client Services Branch of the Ministry of Skills Development in consultation with representatives from the industry. These Training Standards are intended to be used by apprentice/trainee, instructors and companies as a "blueprint" for training or as a prerequisite for Ministry accreditation/certification.

The care and maintenance of this book is the joint responsibility of the apprentice/trainee and the employer. The Training Standards were developed specifically for documenting the apprentice's/trainee's acquisition of skills.

The book becomes the only record of an apprentice's/trainee's training.

DIRECTIVES IMPORTANTES À L'INTENTION DES INSTRUCTEURS ET DES INSTRUCTRICES

Les normes de formation identifient les compétences requises pour ce métier et le programme de formation correspondant.

Ces normes de formation ont été rédigées sous forme d'énoncés simples et concis, qui décrivent la performance devant être realisées par chaque apprenti/apprentie/stagiaire en vue d'atteindre le niveau de compétence requis.

En utilisant ces normes de formation, les instructeurs ou les instructrices pourront s'assurer que l'apprenti/apprentie/stagiaire acquiert les compétences nécessaires à son métier.

Les instructeurs ou les instructrices et les apprentis/apprenties/stagiaires doivent valider les compétences acquises avec succès en apposant leur signature et la date aux endroits appropriés.

Les employeurs qui participent à ce programme seront désignés comme signataires autorisés et devront confirmer la réussite de l'apprenti/apprentie/stagiaire dans l'espace prévu à la fin de chaque unité.

IMPORTANT DIRECTIONS TO TRAINERS

The Training Standards identify skills required for this occupation and its related training program.

These Training Standards have been written in concise statements which describe how well an apprentice/trainee must perform each skill in order to become competent.

In using these Training Standards, trainers will be able to ensure that the apprentice/trainee is developing skills detailed for the occupation.

Trainers and apprentices/trainees are required to sign off and date the skills following each successful acquisition.

Employers participating in this training program will be designated as the Signing Authority and are required to attest to successful achievement in the appropriate box included at the end of each unit.

DIRECTIVES IMPORTANTES À L'INTENTION DES APPRENTIS DES APPRENTIES ET DES STAGIAIRES

Apprenti et apprentie

1. Consignez toutes les heures de travail pour chaque employeur dans la section « renseignements sur l'employeur ».

2. Le « total des heures » doit être rempli, signé et daté par l'apprenti ou l'apprentie et l'employeur à la fin du contrat ou lorsque l'apprenti ou l'apprentie cesse d'être au service de l'employeur.

3. L'apprenti ou l'apprentie est tenu d'informer la Direction de l'apprentissage et des services aux clients des changements suivants :

   - changement d'adresse de l'employeur ;
   - changement de nom ou d'adresse de l'apprenti ou de l'apprentie ;
   - transfert à un nouvel employeur.

4. À la fin du contrat d'apprentissage, l'employeur doit remplir et signer le formulaire de l'apprenti/apprentie/stagiaire. Ce formulaire, joint aux normes de formation dûment remplies et signées, doit ensuite être adressé au bureau local de la Direction de l'apprentissage et des services aux clients.

Stagiaire

1. Dans le cas de stages modulaires, les rapports de formation doivent être signés par les signataires autorisés du ministère de la Formation professionnelle, puis adressés au bureau local de la Direction de l'apprentissage et des services aux clients.

2. Une fois la formation terminée, l'employeur/signataire autorisé doit remplir et signer le formulaire de l'apprenti/apprentie/stagiaire, puis l'adresser au bureau local de la Direction de l'apprentissage et des services aux clients.

IMPORTANT DIRECTIONS TO THE APPRENTICE/TRAINEE

Apprentice

1. All hours working for each employer(s) should be recorded in the Employer Information section.

2. The "Summary of Hours" should be completed, signed and dated by both the apprentice and employer when either all terms of the contract have been completed or the apprentice leaves the employ of the employer.

3. It is the responsibility of the apprentice to inform the local Apprenticeship and Client Services Branch office regarding the following changes:

   - change of employer address;
   - change of apprentice name or address;
   - transfer to a new employer.

4. At the fulfilment of all terms of a Contract of Apprenticeship, the Apprentice/Trainee Completion Form must be completed and signed by the current employer. Present these completed and authorized Training Standards and the Apprentice/Trainee Completion Form to your local Apprenticeship and Client Services office.

Trainee

1. Training Reports must be signed for modular trainees by a Ministry of Skills Development designated Signing Authority and forwarded to a local Apprenticeship and Client Services Branch office.

2. At the completion of training, the Apprentice/Trainee Completion Form must be completed and signed off by the employer/Signing Authority and submitted to a local Apprenticeship and Client Services Branch office.

AVIS/DÉCLARATION SUR LA COLLECTE DE RENSEIGNEMENTS PERSONNELS

1. Les renseignements sont recueillis en vertu de la *Loi sur l'apprentissage et la qualification professionnelle des gens de métier*, L.R.O. 1980, chapitre 24, décret n° 701/85.

2. Les renseignements sont recueillis afin d'administrer ce programme d'apprentissage/Formation modulaire dans la province de l'Ontario.

3. Pour toute information relative à la collecte et à l'utilisation de ces renseignements, s'adresser à la personne suivante :

   Directeur
   Direction de l'apprentissage et des services aux clients
   Ministère de la Formation professionnelle
   625, rue Church
   5e étage
   Toronto (Ontario)
   M4Y 2E8
   (416) 326-5605

NOTICE/DECLARATION FOR COLLECTION OF PERSONAL INFORMATION

1. This information is collected under the authority of the Apprenticeship and Tradesmen's Qualification Act, R.S.O. 1980, C. 24 and Order-In-Council Number 701/85.

2. The information is collected for the purpose of administering this apprenticeship/modular training program within the Province of Ontario.

3. Questions regarding collection and use of this information may be directed to:

Director
Apprenticeship and Client Services Branch
Ministry of Skills Development
625 Church Street
5th Floor
Toronto, Ontario
M4Y 2E8
(416) 326-5605

BEST COPY AVAILABLE

DOSSIER DE L'APPRENTI/APPRENTIE/STAGIAIRE

Nom de l'apprenti/apprentie/stagiaire : _____

Contrat nº : _____
(S'il y a lieu)

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR

Compagnie : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

Total des heures

Dates de l'emploi : _____ du _____ au

Nombre total d'heures de formation et d'instruction données au cours de l'emploi _____ Heures

_____	_____	_____	_____
Signature de l'employeur	Date	Signature de l'apprenti/apprentie/stagiaire	Date

APPRENTICE/TRAINEE RECORD

Apprentice/Trainee Name: _____

Contract Number: _____
(If applicable)

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

Summary of Hours:

Dates of Employment: _____ From _____ To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____	_____	_____	_____
Employer's Signature	Date	Apprentice/Trainee Signature	Date

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR

Compagnie : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

Total des heures

Dates de l'emploi : _____ du _____ au

Nombre total d'heures de formation et d'instruction données au cours de l'emploi _____ Heures

_____	_____	_____	_____
Signature de l'employeur	Date	Signature de l'apprenti/apprentie/stagiaire	Date

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR

Compagnie : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

Total des heures

Dates de l'emploi : _____ du _____ au

Nombre total d'heures de formation et d'instruction données au cours de l'emploi _____ Heures

_____	_____	_____	_____
Signature de l'employeur	Date	Signature de l'apprenti/apprentie/stagiaire	Date

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

Summary of Hours:

Dates of Employment: _____ From _____ To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____	_____	_____	_____
Employer's Signature	Date	Apprentice/Trainee Signature	Date

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

Summary of Hours:

Dates of Employment: _____ From _____ To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____	_____	_____	_____
Employer's Signature	Date	Apprentice/Trainee Signature	Date

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR

Compagnie : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

Total des heures

Dates de l'emploi : _____ _____
du au

Nombre total d'heures de formation et d'instruction données au cours de l'emploi _____
Heures

_____	_____	_____	_____
Signature de l'employeur	Date	Signature de l'apprenti/apprentie/stagiaire	Date

---

RENSEIGNEMENTS SUR L'EMPLOYEUR

Compagnie : _____

Adresse : _____

_____

Téléphone : _____

Total des heures

Dates de l'emploi : _____ _____
du au

Nombre total d'heures de formation et d'instruction données au cours de l'emploi _____
Heures

_____	_____	_____	_____
Signature de l'employeur	Date	Signature de l'apprenti/apprentie/stagiaire	Date

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

Summary of Hours:

Dates of Employment: _____ From _____ To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____	_____	_____	_____
Employer's Signature	Date	Apprentice/Trainee Signature	Date

EMPLOYER INFORMATION

Company: _____

Address: _____

_____

Telephone: _____

Summary of Hours:

Dates of Employment: _____ From _____ To

Total hours of Training and Instruction between dates of Employment _____ Hours

_____	_____	_____	_____
Employer's Signature	Date	Apprentice/Trainee Signature	Date

FORMULAIRE DE L'APPRENTI/APPRENTIE/STAGIAIRE

Nom de l'apprenti/apprentie/stagiaire : _____
(En lettres moulées)

_____
(Signature)

Numéro d'assurance sociale : _____

Une fois terminées, les unités de formation doivent être signées sur la page suivante par l'instructeur ou l'instructrice signataire autorisé, puis adressées, avec ce formulaire dûment rempli et toute autre documentation pertinente, au bureau local de la Direction de l'apprentissage et des services aux clients.

Instruction terminée : Oui ( ) Non ( ) S/O ( )

Heures réalisées : (Selon le contrat) Oui ( ) Non ( ) S/O ( )

Nom de l'employeur : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

Signataire autorisé : _____
(Signature)

À L'USAGE DU MINISTÈRE

Recommandé pour se présenter à l'examen : Oui ( ) Non ( )

_____ _____
(Signature) Conseiller ou conseillère/ code du bureau

APPRENTICE/TRAINEE COMPLETION FORM

Apprentice/Trainee Name _____
Print

_____
Signature

Social Insurance Number _____

Training Units when completed should be signed off by Trainer/ Signing Authority on the following page and presented with this completion form to your local Apprenticeship and Client Services Branch Field Office. Any supporting documentation should also be attached.

In-School completed: (proof to be provided)	Yes ( )	No ( )	Not Applicable ( )
Hours completed as per Contract:	Yes ( )	No ( )	Not Applicable ( )

Employer Name: _____

Address: _____

Telephone: _____

Signing Authority: _____
Signature

MINISTRY USE ONLY:

Recommended for Exam: Yes ( ) No ( )

_____ _____
Signature Consultant/Office Code

FORMULAIRE D'ATTESTATION DE LA FORMATION

Unités de formation	Titre	Signataire autorisé
U4500	Se protéger et protéger les autres	_____
U4501	Planifier et préparer le travail	_____
U4502	Préparer et utiliser le matériel auxiliaire	_____
U4503	Installer/utiliser des scies	_____
U4504	Installer/utiliser des perceuses	_____
U4505	Installer/utiliser des meuleuses	_____
U4506	Installer/utiliser des tours	_____
U4507	Installer/utiliser des fraiseuses	_____
U4508	Créer et vérifier un programme de commande numérique (CN) et d'outillage pour une nouvelle pièce	_____
U4509	Installer et utiliser des machines à commande numérique	_____

TRAINING UNIT COMPLETION FORM

Training Unit	Title	Signing Authority
U4500	Protect Self and Others	_____
U4501	Plan and Prepare For Job	_____
U4502	Prepare and Operate Support Equipment	_____
U4503	Set Up/Operate Saws	_____
U4504	Set Up/Operate Drilling Machines	_____
U4505	Set Up/Operate Lathe Machines	_____
U4506	Set Up/Operate Grinding Machines	_____
U4507	Set Up/Operate Milling Machines	_____
U4508	Set Up and Verify Numerical Control (NC) Program and Tooling for New Part	_____
U4509	Set Up/Operate Numerical Control Machines	_____

U4500.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Se protéger et protéger les autres : porter, ajuster et entretenir de l'équipement et des vêtements de protection ainsi que des respirateurs; exercer des pratiques de travail sécuritaires, une hygiène industrielle appropriée, et garder les lieux propres et bien rangés; manutentionner les substances désignées; respecter les directives de la compagnie en cas d'incendies; utiliser l'équipement de sécurité; soulever des charges et utiliser du matériel de manutention; connaître les premiers soins; signaler les blessures et remplir les rapports de sécurité et d'accidents; vérifier le matériel avant de l'utiliser; verrouiller et étiqueter l'équipement.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

4500.01 Identifier les dangers pouvants être causés à la santé et à la sécurité dans le milieu de travail afin de minimiser les risques de blessure ainsi que les risques de dommages au matériel, aux véhicules et à l'environnement, de prendre les mesures de correction approprié telles que définies par le gouvernement ou les politiques de la compagnie, et de signaler tout danger.

4500.02 Porter, ajuster et entretenir l'équipement de protection personnel pour les yeux, les oreilles, les mains, la tête et les pieds, et vérifier que cet équipement soit bien ajusté pour assurer la protection maximum du porteur pour la tâche qu'il doit effectuer, conformément aux normes de la compagnie et à la Loi sur la santé et la sécurité au travail (L.S.S.T.).

4500.03 Porter, ajuster et entretenir l'équipement respiratoire et assurer un bon ajustement et une protection optimale conformément aux normes de la compagnie et à la Loi sur la santé et la sécurité au travail (L.S.S.T.).

U4500.0 PROTECT SELF AND OTHERS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Protect self and others by wearing, adjusting, and maintaining protective clothing, equipment, and respiratory protectors; practising safe work habits, industrial hygiene, and good housekeeping; handling designated substances; following company fire procedures; operating safety equipment, lifting devices, and material handling equipment; applying basic first aid; reporting injuries, completing written safety and injury reports; conducting pre-operational check of equipment; locking out and tagging equipment.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

4500.01 Identify health and safety hazards in the workplace, so that the potential for personal injury, damage to equipment, vehicles and the environment is minimized, corrective action as defined in government legislation or company policies is taken, and hazards are reported.

4500.02 Wear, adjust, and maintain personal protective equipment, such as eye, ear, hand, head and foot protectors, to ensure correct fit and optimum protection to the wearer for the task being performed in compliance with company procedures and the Occupational Health and Safety Act (O.H.S.A).

4500.03 Wear, adjust, and maintain respiratory protectors to ensure correct fit and optimum protection, in compliance with company procedures and the O.H.S.A.

BEST COPY AVAILABLE

U4500.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES – (suite)

4500.04 Exercer des pratiques de travail sécuritaires : se tenir en dehors des garde-corps et des barrières, porter des vêtements appropriés, protéger ses cheveux et retirer ses bijoux conformément aux normes de la compagnie et à la Loi sur la santé et la sécurité au travail (L.S.S.T.)

Date Signature du superviseur ou de la superviseure Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4500.05 Suivre les procédures de la compagnie en cas d'incendie : localiser et évaluer la gravité de l'incendie et prendre les mesures appropriées, c'est-à-dire éteindre les incendies mineurs, actionner l'alarme et signaler l'incendie.

Date Signature du superviseur ou de la superviseure Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4500.06 Utiliser le matériel d'urgence, y compris des extincteurs d'incendie, des respirateurs, des civières et des couvertures anti-incendie pour éteindre les incendies et administrer les premiers soins d'une manière sécuritaire et efficace, conformément aux règlements relatifs à la santé et à la sécurité.

Date Signature du superviseur ou de la superviseure Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4500.07 Exercer les principes d'hygiène industrielle : porter des vêtements appropriés, se laver ou se doucher pour éviter la contamination ou les blessures, conformément aux normes de la compagnie et à la Loi sur la santé et la sécurité au travail (L.S.S.T.).

Date Signature du superviseur ou de la superviseure Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4500.08 Garder les lieux propres et bien rangés : nettoyer les flaques et les fuites, garder les lieux propres et enlever les obstacles, ranger les outils pour minimiser le risque d'accidents et de blessures, et s'assurer que les outils et l'équipement soient rangés et disponibles, conformément aux normes de la compagnie et à la Loi sur la santé et la sécurité au travail (L.S.S.T.).

Date Signature du superviseur ou de la superviseure Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

U4500.0 PROTECT SELF AND OTHERS – (Cont'd)

4500.04 Practise safe work habits by staying outside guards and barricades, wearing proper clothing (not loose or torn), confining long hair, and removing jewellery, in accordance with company procedures and the O.H.S.A.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4500.05 Follow company fire procedures, including locating and assessing the severity of the fire and taking appropriate action such as suppressing minor fire, activating alarm, and reporting.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4500.06 Operate emergency safety equipment such as fire extinguishers, respirators, stretchers and fire blankets to extinguish fires and administer first aid, so that procedures are carried out in a safe, efficient manner in accordance with health and safety regulations.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4500.07 Practise industrial hygiene by wearing proper clothing, and by washing and/or showering, to avoid contamination and injury, in compliance with company procedures and the O.H.S.A.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4500.08 Practise good housekeeping in the workplace by cleaning up spills and/or leaks, keeping work area clean and clear of obstructions, and storing tools so that the potential for accident or injury is minimized, and tools and equipment are in place and available, in compliance with company procedures and the O.H.S.A.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

U4500.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES – (suite)

4500.09 Vérifier l'équipement avant sa mise en marche, s'assurer que les dispositifs de protections soient en place, bien assujettis et non endommagés, conformément aux normes de la compagnie et à la Loi sur la santé et la sécurité au travail (L.S.S.T.)

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4500.10 Signaler les blessures au superviseur ou au gérant de service, s'assurer que la personne blessée soit traitée rapidement et efficacement, s'assurer que les renseignements pertinents soient enregistrés de manière à refléter la manière exacte dont l'incident s'est produit, et s'assurer que tout incident du même genre soit évité.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4500.11 Faire les rapports écrits de sécurité et de blessures, conformément aux lois et aux règlements de sécurité applicables, de manière à répondre à toutes les exigences des formulaires de la Commission des accidents du travail, des formulaires légaux et des formulaires d'assurance, dans les délais prévus.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4500.12 Appliquer les mesures de premiers soins et traiter les problèmes médicaux tels que les malaises soudains, les brûlures, les coupures, les écorchures, les entorses, les inhalations de vapeurs chimiques et la projection de contaminants dans les yeux, de manière à stabiliser l'état de la victime et à la préparer à être transportée vers un centre de soins médicaux plus spécialisé.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4500.13 Verrouiller et étiqueter l'équipement mécanique pour réparation et entretien conformément aux normes de la compagnie et à la Loi sur la santé et la sécurité au travail (L.S.S.T.); arrêter l'équipement et le processus au besoin, et s'assurer qu'aucun matériau de peut pénétrer dans l'équipement pendant la réparation ou l'entretien.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

U4500.0 PROTECT SELF AND OTHERS – (Cont'd)

4500.09 Conduct pre-operational check of equipment, ensuring guards and safety devices are in place, secured, and not damaged, in compliance with company procedures and the O.H.S.A.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4500.10 Report injuries to supervisor or service manager, promptly and efficiently ensuring that the injured person is attended to, information is recorded precisely describing how incident occurred and future recurrence of similar accidents is prevented.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4500.11 Complete written safety and injury reports, following applicable safety acts and regulations, so that information on Worker's Compensation Board, legal and insurance forms is complete and accurate and required deadlines are adhered to.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4500.12 Apply basic first aid to treat conditions such as sudden illnesses, burns, cuts, abrasions, sprains, chemical inhalations and contaminants in eyes, so that the condition of the victim is stabilized and he/she is prepared for transport to more advanced medical care facilities.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4500.13 Lock out and tag mechanical equipment for repair and/or maintenance, following company procedures and the O.H.S.A. including shutting down machine and process if required, ensuring that no materials can enter the equipment being repaired or maintained.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

U4500.0 SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES – (suite)

4500.14 Manutentionner les substances désignées à l'aide de l'équipement de manutention et d'entreposage spécifiés de manière à ce que l'opérateur soit protégé contre les blessures, que l'environnement ne soit pas contaminé et que tout se déroule conformément aux exigences du système d'information sur les matières dangereuses (WHMIS).

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4500.15 Utiliser des dispositifs de levage, y compris des treuils, des ponts roulants et des palans à chaîne, ainsi qu'um l'équipement de manutention tel que des chevilles de levage, des boulons à œil, des élingues, des câbles et des chaînes pour retirer, transporter et entreposer des matériaux, des pièces et de l'équipement, conformément aux normes de la L.S.S.T. et de la compagnie.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

U4500.0 PROTECT SELF AND OTHERS – (Cont'd)

4500.14 Handle designated substances using specified handling and storage equipment, so that operator is protected from injury, the environment from contamination, and procedures are followed in compliance with Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS).

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4500.15 Operate lifting devices, including hoists, overhead cranes, and/or chain falls, and material handling equipment, including lift pins, eye bolts, slings, cables, and/or chains, to remove, transport, and store materials, parts, and/or equipment, in compliance with the O.H.S.A. and company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

Employer's Name	Employer's Signature

U4501.0 PLANIFIER ET PRÉPARER LE TRAVAIL

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Planifier et préparer le travail : lire et interpréter les dessins techniques, les mylars et les feuilles d'instructions; exécuter les calculs de procédures d'atelier; vérifier que les matériaux soient ceux qui sont requis pour la tâche; ordonner les opérations d'usinage; identifier et choisir les dimensions et le type d'outils requis; transposer les mesures et les spécifications des dessins techniques sur la pièce à usiner.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur ____ Nom de l'apprenti ____

COMPÉTENCES

4501.01 Lire et interpréter les dessins techniques, les mylars, et les feuilles d'instructions pour déterminer les dimensions réelles et les tolérances dimensionnelles, les caractéristiques et les tolérances de la surface à usiner, ainsi que le type de matériau requis pour terminer la pièce à usiner.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4501.02 Exécuter les calculs de procédures d'atelier, régler les commandes de vitesse et d'avance, positionner les outils de coupe, aligner la pièce à usiner et utiliser des instruments de mesure en système international (S.I.) et en système impérial pour usiner la pièce aux spécifications prescrites.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4501.03 S'assurer que la pièce à usiner soit du type et de dimensions appropriés en vérifiant les codes de couleurs ainsi que les codes alphabétiques et numériques indiqués sur les dessins techniques et les feuilles d'instructions.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4501.0 PLAN AND PREPARE FOR JOB

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Plan and prepare for job by reading and interpreting engineering drawings, mylars, and instruction sheets; performing calculations for workshop procedures; verifying correct workpiece material; sequencing machining operations; identifying and selecting size and type of tooling needed; laying out features of the engineering drawings onto the workpiece.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name | Apprentice's Name

SKILLS

4501.01 Read and interpret engineering drawings, mylars, and instruction sheets to identify actual dimensions and dimensional tolerances, the machine surface designations and/or allowances, and the type of material needed to complete the workpiece.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4501.02 Perform calculations for workshop procedures, including setting speeds and feeds, positioning cutting tools, aligning of workpiece, and providing read-outs for measuring instruments, using both system international (S.I.) and imperial system to required specifications for machining of workpiece.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4501.03 Verify workpiece material is correct size and type, by checking colour codes, letter and numerical stamps, as indicated by engineering drawings and instruction sheets.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

BEST COPY AVAILABLE

U4501.0 PLANIFIER ET PRÉPARER LE TRAVAIL – (suite)

4501.04 Ordonner la suite des opérations d'usinage en identifiant les machines requises et le format d'usinage afin d'assurer les opérations requises pour un travail donné.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4501.05 Identifier et choisir les outils de coupe requis à l'aide des informations données sur les dessins techniques et les instructions, et s'assurer que les outils soient disponibles et appropriés pour le travail à faire.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4501.06 Transposer les mesures et les caractéristiques des dessins techniques sur la pièce à usiner à l'aide d'instruments de mesure de précision et d'outils de traçage tels qu'une pointe à tracer, un pointeau, un calibre de hauteur à vernier, une plaque de dressage, une équerre à combinaisons multiples et des craies/teintures à tracer, conformément aux exigences.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

4501.0 PLAN AND PREPARE FOR JOB – (Cont'd)

4501.04 Sequence machining operations by identifying which types of machines are required and the format in which the machining is to be performed, to obtain the correct machining application needed to meet job specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4501.05 Identify and select size and type of tooling needed to perform cutting by using information in engineering drawings and job instructions, to ensure that tooling is the correct one for application and available to perform the job.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4501.06 Lay out features from the engineering drawings onto the workpiece using precision measuring instruments and layout instruments including scriber, centre punch, vernier height gauge, surface plate, combination set, and/or layout chalks/dyes, in accordance with drawing specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

	Employer's Name	Employer's Signature

U4502.0 PRÉPARER ET UTILISER LE MATÉRIEL AUXILIAIRE

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Préparer et utiliser le matériel auxiliaire : utiliser et entretenir des outils à main, des instruments de mesure de précision et des outils de vérification; préparer les outils en affûtant les forets et les outils; installer et entretenir des dispositifs de retenue et des dispositifs de support réglables; utiliser des dispositifs de levage.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur Nom de l'apprenti

COMPÉTENCES

4502.01 Utiliser et entretenir des outils à main requis pour le travail, y compris des clés, des clés hexagonales coudées, des tournevis, des marteaux en laiton ou en plastique, des poinçons et des scies à métaux, et s'assurer que les outils choisis soient appropriés au travail à faire, soient en bon état, et qu'ils ne risquent pas de causer des blessures ou d'endommager l'équipement.

Date Signature du superviseur ou de la superviseure Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4502.02 Préparer les outils : affûter les forets et les outils à l'aide d'affûteuses d'établi ou sur socle, mesurer les angles des forets ou des outils à l'aide de gabarits d'angle afin d'assurer une coupe optimale.

Date Signature du superviseur ou de la superviseure Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4502.03 Installer et entretenir des dispositifs de retenue, y compris des supports, des montures, des étaux, des mordaches et des blocs de serrage, et s'assurer que les dispositifs de retenue utilisés soient appropriés au travail à faire et que la pièce à usiner soit bien maintenue en place pendant l'usinage.

Date Signature du superviseur ou de la superviseure Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4502.0 PREPARE AND OPERATE SUPPORT EQUIPMENT

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Prepare and operate support equipment by operating and maintaining hand tools, precision measuring instruments and checking devices; preparing tooling by sharpening drills and tool bits; setting up and maintaining work-holding devices and adjustable support tools; operating lifting devices.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

4502.01 Operate and maintain hand tools required for job, including wrenches, allen keys, screwdrivers, files, brass or plastic hammers, drive pin punches, and/or hack saws so that tool selected is the correct one for application, in good condition and no damage is caused to machine or person.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

4502.02 Prepare tooling by sharpening drills and tool bits using bench/pedestal grinders, and by measuring the angles of the tool and/or drill point using bevelled gauges, to ensure optimum cutting.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

4502.03 Set up and maintain work-holding devices, including fixtures, jigs, machine vises, clamps, and/or set-up blocks ensuring that work-holding device is the correct one for the application and that workpiece is located and secure during machining.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U4502.0 PRÉPARER ET UTILISER DE LE MATÉRIEL AUXILIAIRE – (suite)

4502.04 Installer et entretenir des outils de support réglables, y compris des diviseurs, des équerres de fixation, des règles sinus et des tables, et s'assurer que les outils de support réglables utilisés soient appropriés au travail à faire et que la pièce à usiner soit bien maintenue en place pendant l'usinage.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4502.05 Utiliser des dispositifs de levage, incluant des treuils, des ponts roulants, des palans à chaîne, ainsi que de l'équipement de manutention tel que des chevilles de levage, des boulons à œil, des élingues, des câbles et des chaînes pour retirer, transporter et entreposer des matériaux, des pièces et de l'équipement, conformément aux normes de la L.S.S.T. et de la compagnie.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4502.06 Utiliser et entretenir des instruments de mesure de précision y compris des micromètres, des verniers, des pieds à coulisse, des règles rectifiées et des équerres à combinaisons multiples afin d'obtenir des mesures précises. Garder les instruments propres et bien étalonnés, et les ranger pour éviter de les endommager.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4502.07 Utiliser et entretenir les dispositifs de vérification tels que des jauges à coulisse, des indicateurs, des pieds à coulisse, des équerres, des cales étalon et de dressage, afin d'obtenir des mesures précises. Garder les instruments propres et bien étalonnés, et les ranger pour éviter de les endommager.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

4502.0 PREPARE AND OPERATE SUPPORT EQUIPMENT – (Cont'd)

4502.04 Set up and maintain adjustable support tools, including indexing heads, angle plates, sine bars, and/or tables, ensuring that support tool is the correct one for the application and that workpiece is located and secure during machining.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4502.05 Operate lifting devices, including hoists, overhead cranes, chain falls, and material handling equipment, including lift pins, eye bolts, slings, cables, chains, to remove, transport, and store materials, parts and/or equipment in compliance with the O.H.S.A. government regulations and company standards.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4502.06 Operate and maintain precision measuring instruments, including micrometers, verniers, calipers, gauges, straight edges, and/or combination sets, so that an accurate measurement is obtained and devices are clean, calibrated, and stored to prevent damage.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4502.07 Operate and maintain checking devices, including telescopic gauges, indicators, calipers, squares, gauge blocks, and/or surface plates, so that specified accuracy is obtained and devices are clean, calibrated, and stored to prevent damage.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

Employer's Name	Employer's Signature

U4503.0 INSTALLER ET UTILISER DES SCIES

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Installer et utiliser des scies : souder, installer et tester la lame, régler les commandes de vitesse et d'avance, installer et assujettir la pièce à usiner; mesurer et préparer la pièce à usiner; effectuer une vérification avant la mise en marche, couper la pièce à usiner à l'aide d'une scie à ruban vertical et d'une scie à tronçonner mécanique; arrêter les commandes de vitesse et d'avance; ébarber la pièce usinée; effectuer une inspection finale; retirer et marquer la pièce usinée.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

4503.01 Souder la lame à l'aide d'une soudeuse bout à bout pour faire un joint et pour donner un bord tranchant continu à la lame, conformément aux exigences du travail et aux procédures de la compagnie.

4503.02 Installer et essayer la lame pour vérifier l'alignement et la direction de coupe requise, et s'assurer que la scie ou que la lame ne seront pas endommagées et que l'installation soit sécuritaire, conformément aux procédures de la compagnie.

4503.03 Régler les commandes de vitesse et d'avance à l'aide des tables de vitesse et d'avance, selon le type, les dimensions et la dureté du matériau à usiner, afin d'assurer des conditions de coupe optimales, de prévenir les dommages à la scie et à la pièce à usiner, et d'éviter les blessures.

U4503.0 SET UP/OPERATE SAWS

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Set-up/operate saws by fusing, installing, and test-running blade, setting speed and feed controls, setting up and securing workpiece; measuring and laying out workpiece material; performing pre-operational check, cutting workpiece with a vertical band saw and power cut-off saw; disengaging speed and feed controls; deburring workpiece; performing final inspection; removing and marking workpiece.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

4503.01 Fuse blade using butt welder to form a join, so that saw will have a continuous cutting edge, in accordance with job specifications and company procedures.

4503.02 Install and test-run blade to check alignment and direction needed to make required cut, to prevent machine or blade damage, and to ensure personal safety, in accordance with company procedures.

4503.03 Set speed and feed controls of saw using speed/feed charts and in accordance with type, size, grade, and hardness of material to perform optimum sawing operations, to prevent damage to the machine or workpiece, and to ensure personal safety.

U4503.0 INSTALLER ET UTILISER DES SCIES – (suite)

4503.04 Installer et assujettir la pièce à usiner selon les dégagements requis à l'aide de mordaches, de dispositifs de serrage, d'étaux et de supports à rouleaux pour assurer une stabilité maximum de la pièce durant le sciage.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4503.05 Mesurer et préparer la pièce à usiner à l'aide de rubans, de règles, d'outils à tracer et de craies/teintures à tracer, conformément aux dessins d'atelier et aux spécifications.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4503.06 Effectuer une vérification avant le sciage : mettre la scie en marche, actionner les commandes de vitesse et d'avance, utiliser le liquide à scie requis et scier une pièce de rebut pour s'assurer que les coupes soient bien droites et conformes aux spécifications.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4503.07 Faire des coupes droites et irrégulières sur la pièce à usiner à l'aide d'une scie à ruban vertical, respecter l'ordre de découpage requis, régler les vitesses de coupe et d'avance spécifiées et utiliser le liquide de scie requis de manière à produire la forme requise conformément aux dessins d'atelier et aux spécifications.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4503.08 Utiliser une scie à tronçonner mécanique pour donner à la pièce usinée les angles requis; respecter l'ordre de découpage requis, régler les vitesses de coupe et d'avance spécifiées et utiliser le liquide de scie requis de manière à produire la forme requise conformément aux dessins d'atelier et aux spécifications.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4503.09 Débrayer les commandes de vitesse et d'avance une fois la coupe terminée pour se protéger et protéger les autres, selon les exigences du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

U4503.0 SET UP/OPERATE SAWS – (Cont'd)

4503.04 Set up and secure workpiece to required operational clearances using clamps, nesting fixtures, vises, and/or roller supports, to ensure maximum stability of workpiece during all sawing operations.

4503.05 Measure and lay out workpiece material using tapes, rulers, scribing tools, and/or marking chalks/dyes to obtain correct shaping of the workpiece, as required in engineering drawings and job specifications.

4503.06 Perform pre-operational check by activating the saw, engaging the speeds/feeds, using required cutting fluid, and sawing a cut-off, to ensure cuts are squared as required by job specifications.

4503.07 Cut workpiece with a vertical band saw to straight and irregular shapes, using correct sawing sequences, speeds, and feeds, and required cutting fluid, so that correct shape is produced in accordance with engineering drawings and job specifications.

4503.08 Cut workpiece with a power cut-off saw to squared and angled surfaces, using correct sawing sequences, speeds, and feeds, and required cutting fluids, so that correct shape is produced in accordance with engineering drawings and job specifications.

4503.09 Disengage speed and/or feed controls of saw at completion of cut, to ensure safety of self and others in accordance with job specifications.

U4503.0 INSTALLER ET UTILISER DES SCIES – (suite)

4503.10 Retirer la pièce usinée à l'aide d'élingues, de chaînes, de câbles, de boulons à œil et de chevilles, conformément aux normes de manutention des matériaux de la L.S.S.T. et de la compagnie, afin d'assurer sa sécurité personnelle.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4503.11 Ébarber la pièce usinée à l'aide des outils appropriés tels que des limes, des meules à main et sur socle, des ponceuses et des grattoirs, de manière à enlever les ébarbures conformément aux dessins techniques pour que le travail soit fait de manière sécuritaire.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4503.12 Effectuer une inspection finale de la pièce usinée à l'aide des outils de mesure et de vérification appropriés, afin de s'assurer que la pièce soit conforme aux dessins techniques et aux spécifications.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4503.13 Marquer la pièce usinée à l'aide de codes de couleurs, d'étiquettes, ou de codes alphabétiques ou numériques pour que la pièce soit bien identifiée pour tout traitement, manutention et entreposage ultérieurs.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

U4503.0 SET UP/OPERATE SAWS – (Cont'd)

4503.10 Remove workpiece from saw using slings, chains, cables, eye bolts, and/or pins, in accordance with the O.H.S.A. and company procedures for handling materials and to ensure personal safety.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4503.11 Deburr workpiece using required tools, including files, hand and pedestal grinders, sanders, and/or scrapers, to remove excess material in accordance with engineering drawings and to ensure safe handling.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4503.12 Perform final inspection of workpiece using required measuring tools and checking devices, to ensure workpiece meets engineering drawings and job specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4503.13 Mark workpiece using colour codes, labels, letter and/or numerical stamps, to ensure identification of materials and workpiece for further processing, handling, and storage.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

Employer's Name	Employer's Signature

U4504.0 INSTALLER ET UTILISER DES PERCEUSES

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Installer et utiliser des perceuses : choisir la perceuse et les outils appropriés; affûter les forets; installer et préparer la pièce à usiner; régler les commandes de vitesse et d'avance; percer les trous aux dimensions, aux formes et aux profondeurs appropriées; débrayer les commandes de vitesse et d'avance; ébarber les trous; effectuer une inspection finale et marquer la pièce usinée.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

4504.01 Choisir la perceuse appropriée, une perceuse radiale à bras ou une foreuse, par exemple, à l'aide des informations contenues dans les dessins techniques et les spécifications du travail, et s'assurer que la perceuse soit appropriée au travail à faire.

4504.02 Choisir des outils, incluant des forets, des fraises, des alésoirs, des tarauds et des mèches de centrage à l'aide des renseignements indiqués sur les dessins techniques, et s'assurer de choisir les outils en fonction des types, des dimensions, des formes et des qualités requis pour le travail à faire.

4504.03 Affûter les forets pour leur donner les angles et les bords tranchants requis à l'aide d'une affûteuse à forets ou sur socle, et d'outils de mesure, pour percer des trous aux dimensions spécifiées, conformément aux dessins techniques et aux normes de la compagnie.

U4504.0 SET UP/OPERATE DRILLING MACHINES

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Set up/operate drilling machines by selecting drilling machine and tooling; sharpening drills; setting up workpiece and tooling; setting speed and feed controls; cutting hole to size, shape, and depth; disengaging speed and feed controls; deburring; performing final inspection and marking workpiece.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

4504.01 Select drilling machine, including radial arm drill and drill press, by using information in engineering drawings and job specifications, to ensure that drilling machine is the correct one needed for the application.

4504.02 Select tooling, including drill bits, reamers, taps, counter-bores, counter-sinks, and/or spot-faces, by using information in engineering drawings and job specifications, to ensure that tooling is the correct size, shape, type, and grade for the application.

4504.03 Sharpen drills to required angles and cutting edges using drill or pedestal grinder and measuring devices, to produce specified hole size, in accordance with engineering drawings and company procedures.

U4504.0 INSTALLER ET UTILISER DES PERCEUSES – (suite)

4504.04 Installer, assujettir et aligner la pièce à usiner tel que requis, à l'aide de dispositifs de retenue tels que des étaux, des mordaches et des montures, afin d'assurer une stabilité maximum de la pièce durant le perçage.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4504.05 Installer les outils selon les alignements prescrits à l'aide de dispositifs de retenue, incluant des mordaches, des manchons de réduction et des tarauds, de manière à ce que les outils soient bien maintenus en position durant le perçage.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4504.06 Régler les commandes de vitesse et d'avance de la perceuse à l'aide des tables de vitesse et d'avance, selon le type, les dimensions et la dureté du matériau usiné, afin d'assurer des conditions de perçage optimales, de prévenir les dommages à la scie et à la pièce à usiner et d'éviter les blessures.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4504.07 Découper les trous aux dimensions, aux formes et aux profondeurs requises : percer, centrer, tarauder, aléser, contre-aléser, fraiser, lamer et utiliser les liquides à perceuse appropriés, conformément aux dessins techniques et aux spécifications.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4504.08 Débrayer les commandes de vitesse et d'avance de la perceuse une fois le travail terminé pour se protéger et protéger les autres, conformément aux exigences du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4504.09 Ébarber la pièce usinée à l'aide des outils appropriés, incluant des limes, des fraises et des racloirs, de manière à enlever les ébarbures conformément aux dessins techniques pour que le travail soit fait de manière sécuritaire.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

U4504.0 SET UP/OPERATE DRILLING MACHINES – (Cont'd)

4504.04 Set up and secure workpiece to required operational alignments using holding devices, including drilling vises, clamps, jigs, and chucks, to locate workpiece and to ensure maximum stability of workpiece during drilling.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4504.05 Set up tooling to required operational alignments using holding devices, including drill chucks, taper sleeves, and/or tapping heads, to ensure tooling is in position and held securely during drilling.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4504.06 Set speed and feed controls of drill using required speed/feed charts and in accordance with type, size, grade, and hardness of material, to perform optimum drilling, to prevent damage to machine or workpiece, and to ensure personal safety.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4504.07 Cut hole to size, shape, and depth by performing drilling operations, including centre-drilling, drilling, tapping, reaming, counter-boring, boring, counter-sinking, and/or spot-facing, and using required cutting fluids, in accordance with engineering drawings and job specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4504.08 Disengage speed and/or feed controls of drill at completion of cut, to ensure safety of self and others in accordance with job specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4504.09 Deburr workpiece using required tools, including files, counter-sinks, and/or scrapers, to remove excess material in accordance with engineering drawings and to ensure safe handling.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

U4504.0 INSTALLER ET UTILISER DES PERCEUSES – (suite)

4504.10 Effectuer une inspection finale de la pièce usinée à l'aide des outils de mesure et de vérification appropriés, afin de s'assurer que la pièce soit conforme aux dessins techniques et aux spécifications.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4504.11 Marquer la pièce usinée à l'aide de codes de couleurs, d'étiquettes, ou de codes alphabétiques ou numériques pour que la pièce soit bien identifiée pour tout traitement, manutention et entreposage ultérieurs.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

U4504.0 SET UP/OPERATE DRILLING MACHINES – (Cont'd)

4504.10 Perform final inspection of workpiece using required measuring tools and checking devices, to ensure workpiece meets engineering drawings and job specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4504.11 Mark workpiece using colour codes, labels, letter and/or numerical stamps, to ensure identification of materials and workpiece for further processing, handling, and storage.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

Employer's Name	Employer's Signature

U4505.0 INSTALLER ET UTILISER DES TOURS

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Installer et utiliser des tours : choisir le tour et les outils de coupe; installer la pièce à usiner et les outils de coupe; régler les commandes de vitesse et d'avance; réajuster les supports de fixation et les dispositifs de retenue; faire une coupe préliminaire et déterminer le point de départ; faire un filetage intérieur et extérieur; effiler; découper des diamètres intérieurs et extérieurs et des trous cylindriques; rainurer et tronçonner la pièce à usiner, moleter des motifs cylindriques sur la pièce à usiner; débrayer les commandes de vitesse et d'avance; ébarber et effectuer une inspection finale.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

4505.01 Choisir un tour à l'aide des informations contenues dans les dessins techniques et les spécifications du travail, et s'assurer que le tour soit approprié pour donner à l'outil le diamètre et la longueur spécifiés, selon les dimensions, le poids et la qualité du matériau de la pièce à usiner.

4505.02 Choisir des outils de coupe, incluant des forets, ainsi que des outils à percer, à tronçonner, à fileter, à lamer et à tourner à l'aide des renseignements présentés sur les dessins techniques, et s'assurer que les outils soient appropriés pour le travail à faire.

4505.03 Préparer les outils à couper : affûter ou remplacer au besoin, et s'assurer que les outils aient la qualité, les dimensions et les bords tranchants requis pour satisfaire aux spécifications du travail.

U4505.0 SET UP/OPERATE LATHE MACHINES

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Set up/operate lathe machines by selecting lathe and cutting tools; setting up workpiece and cutting tools; setting speed and feed controls; re-adjusting mountings and/or work-holding devices; taking a sizing cut and establishing a start point; turning an internal and external thread; producing a taper; cutting an inside/outside diameter and cylindrical holes; grooving and parting off workpiece; knurling cylindrical patterns on workpiece; disengaging speed and feed controls; deburring and performing final inspection.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

4505.01 Select lathe by using information in engineering drawings and job instructions, to ensure that lathe is the correct one to turn a diameter and/or length, in accordance with size, weight, and grade of workpiece material.

4505.02 Select cutting tools, including drill bits, and tools for boring, parting, threading, facing, and/or turning, by using information in engineering drawings and job instructions, to ensure that tools are correct ones needed to cut the workpiece material.

4505.03 Prepare cutting tools by sharpening and/or replacing as required, to ensure correct grade, size, and required cutting edge in accordance with job specifications.

U4505.0 INSTALLER ET UTILISER DES TOURS – (suite)

4505.04 Installer, assujettir et aligner la pièce à usiner tel que requis, à l'aide de dispositifs de retenue, incluant des étaux, des mordaches et des montures, afin d'assurer une stabilité maximum de la pièce durant l'usinage.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.05 Installer et aligner les outils de coupe tel que requis, à l'aide de supports d'outil ou de poupées mobiles, de manière à ce que les outils soient bien assujettis en place pendant l'usinage, conformément aux spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.06 Régler les commandes de vitesse et d'avance du tour à l'aide des tables de vitesse et d'avance, selon le type, les dimensions et la dureté du matériau travaillé, afin d'assurer des conditions de coupe optimales, de prévenir les dommages au tour et à la pièce à usiner, et d'éviter les blessures.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.07 Réajuster les supports de fixation et les dispositifs de retenue pour que la pièce soit bien positionnée, équilibrée et centrée, avec un dégagement suffisant par rapport aux guides et aux coulisseaux du tour, de manière à prévenir les dommages au tour et à la pièce à usiner, et d'éviter les blessures.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.08 Faire une coupe préliminaire en utilisant le liquide approprié pour déterminer la surface travaillante, ainsi que la vitesse et l'avance du tour, conformément aux spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.09 Établir un point de référence ou un point de départ en remettant le tour à zéro selon les spécifications du travail et des normes de la compagnie.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

U4505.0 SET UP/OPERATE LATHE MACHINES – (Cont'd)

4505.04 Set up and secure workpiece to required operational alignments, using holding devices including chucks, face plates, centres, catch plates, steady rest, and/or tail stock, to locate workpiece and to ensure maximum stability of workpiece during machining.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4505.05 Set up cutting tools to required operational alignments, using tool posts and/or tail stocks, to ensure tools are in position and held securely during machining in accordance with job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4505.06 Set speed and feed controls of lathe, using required machine speed/feed charts and in accordance with type, size, grade, and hardness of material, to perform optimum cutting, to prevent damage to the machine or workpiece, and to ensure personal safety.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4505.07 Re-adjust mountings and/or work-holding devices so that workpiece is correctly positioned to establish balance, centre, and clearance over machine guideways and cross-slides, to prevent damage to machine or workpiece, and to ensure personal safety.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4505.08 Take a sizing (preliminary) cut using required cutting fluid, to determine reference workface and to check speeds and feeds of lathe, in accordance with job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4505.09 Establish a reference or starting point (datum) by zeroing out machine in accordance with job specifications and company procedures.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

BEST COPY AVAILABLE

U4505.0 INSTALLER ET UTILISER DES TOURS – (suite)

4505.10 Faire des filetages internes et externes dans la pièce à usiner à l'aide d'un outil pointu, vérifier à l'aide d'instruments de mesure tels que des micromètres et des calibres, utiliser les liquides appropriés, et obtenir le pas, la forme géométrique et les tolérances dimensionnelles spécifiés sur les dessins d'atelier et dans les normes de filetage.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.11 Faire des cônes à l'aide d'une poupée mobile, d'accessoires de tournage conique et d'un chariot porte-outils; vérifier le travail à l'aide de rapporteurs, de micromètres, de calibres de hauteur à vernier ou de gabarits; utiliser les liquides appropriés et obtenir les dimensions et les angles de cône requis conformément aux dessins techniques et aux spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.12 Découper un diamètre intérieur/extérieur sur la pièce à usiner, vérifier le travail à l'aide d'outils tels que des micromètres d'intérieur et d'extérieur, des pieds à coulisse ou des pieds à coulisse avec vernier, et utiliser le liquide approprié, de manière à produire une finition et les dimensions à l'intérieur des tolérances requises par les dessins techniques et les spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.13 Rainurer et tronçonner la pièce à usiner : établir la largeur, la longueur, la profondeur et l'angle de tronçonnage requis; utiliser des outils de rainurage et de tronçonnage ainsi que le liquide appropriés, conformément aux dessins techniques et aux spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.14 Découper des trous cylindriques dans la pièce à usiner aux diamètres et aux profondeurs spécifiés : faire des trous de centre, percer, aléser ou forer; utiliser le matériel et le liquide appropriés, conformément aux dessins techniques et aux spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

U4505.0 SET UP/OPERATE LATHE MACHINES – (Cont'd)

4505.10 Turn an internal and external thread on workpiece using a single-point tool, checking with measuring tools including thread micrometers and/or gauges, and using required cutting fluid, to achieve pitch, geometrical form, and dimensional tolerances, as specified by engineering drawings and thread standards.

4505.11 Produce a taper using offset tail stock, taper-turning attachments, and/or compound rest, checking with measuring tools including protractors, micrometers, vernier height gauges, and/or templates and using required cutting fluid, to achieve accurate size and angle of taper as required by engineering drawings and job specifications.

4505.12 Cut an inside and outside diameter (I.D. and O.D.) on workpiece, checking with equipment including inside micrometers, outside micrometers, telescopic gauges, and/or vernier calipers, and using required cutting fluid, to achieve finish and size within tolerances as required by engineering drawings and job specifications.

4505.13 Groove and part off workpiece to establish width, length, depth, and/or square of cut-offs, using grooving and parting tools, and required cutting fluid, in accordance with engineering drawings and job specifications.

4505.14 Cut cylindrical holes in workpiece to specified diameters and depths, by performing centre-drilling, drilling, reaming, and/or boring, and using required equipment and cutting fluid, in accordance with engineering drawings and job specifications.

U4505.0 INSTALLER ET UTILISER DES TOURS – (suite)

4505.15 Moleter des motifs de surface cylindriques sur la pièce à usiner, au diamètre, à la forme, à la profondeur et à la finition spécifiés; utiliser les accessoires de moletage et le liquide appropriés, conformément aux dessins techniques et aux spécifications du travail.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.16 Débrayer les commandes de vitesse et d'avance du tour une fois le travail terminé pour se protéger et protéger les autres conformément aux exigences du travail.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.17 Ébarber la pièce usinée à l'aide des outils appropriés, incluant des limes, des fraises, des toiles émeri et des racloirs, conformément aux dessins techniques, pour que le travail soit fait de manière sécuritaire.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.18 Effectuer une inspection finale de la pièce usinée à l'aide des outils de mesure et de vérification appropriés, afin de s'assurer que la pièce soit conforme aux dessins techniques et aux spécifications.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4505.19 Marquer la pièce usinée à l'aide de codes de couleurs, d'étiquettes, ou de codes alphabétiques ou numériques pour que la pièce soit bien identifiée pour tout traitement, manutention et entreposage ultérieurs.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

U4505.0 SET UP/OPERATE LATHE MACHINES – (Cont'd)

4505.15 Knurl cylindrical surface patterns on the workpiece to specified diameter, form, depth, and finish, using required knurling attachments and cutting fluid, in accordance with engineering drawings and job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4505.16 Disengage speed and/or feed controls of lathe at completion of cut, to ensure safety of self and others in accordance with job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4505.17 Deburr workpiece to remove excess material, using required tools including files, grinders, emery cloths, and/or scrapers, in accordance with engineering specifications and to ensure safe handling.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4505.18 Perform final inspection of workpiece, using required measuring tools and checking devices, to ensure workpiece meets engineering drawings and job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4505.19 Mark workpiece using colour codes, labels, letter and/or numerical stamps, to ensure identification of materials and workpiece for further processing, handling, and storage.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

Employer's Name | Employer's Signature

U4506.0 INSTALLER ET UTILISER DES MEULEUSES

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Installer et utiliser des meuleuses : choisir la meuleuse, les meules et les segments; vérifier, équilibrer et rectifier les meules; installer et meuler la pièce à usiner; désembrayer les commandes de vitesse et d'avance; retirer, ébarber et marquer la pièce usinée.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur _____ Nom de l'apprenti(e) _____

COMPÉTENCES

4506.01 Choisir une meuleuse, incluant des polisseuses et des meules cylindriques, de surface et latérales, à l'aide des renseignements présentés sur les dessins techniques et des spécifications, et s'assurer que la meuleuse soit appropriée pour donner à la pièce à usiner les dimensions, la forme et la finition requises.

Date _____ Signature du superviseur ou de la superviseure _____ Signature de l'apprenti(e) ou de l'apprentie _____

4506.02 Choisir une meule et des segments à l'aide des renseignements présentés sur les dessins techniques et des spécifications, et s'assurer que la meule et les segments soient appropriés pour donner à la pièce à usiner les dimensions, la forme et la finition requises.

Date _____ Signature du superviseur ou de la superviseure _____ Signature de l'apprenti(e) ou de l'apprentie _____

4506.03 Vérifier l'état de la meule pour déceler tout défaut, incluant les fêlures et les écaillures, et la remplacer au besoin pour que le travail soit fait de manière sécuritaire et que la qualité du meulage soit conforme aux normes de la compagnie.

Date _____ Signature du superviseur ou de la superviseure _____ Signature de l'apprenti(e) ou de l'apprentie _____

4506.0 SET UP/OPERATE GRINDING MACHINES

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Set up/operate grinding machines by selecting grinding machines, wheels, and segments; checking, balancing, and dressing wheel; setting up and grinding workpiece; disengaging speed and feed controls; removing, deburring, and marking workpiece.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name _____ Apprentice's Name _____

SKILLS

4506.01 Select grinding machine, including surface, cylindrical, face, and/or side grinders, by using information in engineering drawings and job specifications, to ensure that grinding machine is the correct one needed to size, shape, and finish workpiece.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

4506.02 Select grinding wheel and segments, by using information in engineering drawings and job specifications, to ensure that wheel and segments are the correct grade and size needed to finish, shape, and/or size workface, in accordance with hardness and finish of material.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

4506.03 Check condition of grinding wheel for defects, including cracks and chips, and replace as required, to ensure personal safety and to perform optimum grinding in accordance with company procedures.

Date Completed _____ Supervisor's Signature _____ Apprentice's Signature _____

U4506.0 INSTALLER ET UTILISER DES MEULEUSES – (suite)

4506.04 Équilibrer et rectifier la meule aux rayons et aux tangentes/angles requis à l'aide d'une rectifieuse à diamant et d'une rectifieuse à roue-étoile, pour que le travail soit fait de manière sécuritaire et que la qualité du travail soit conforme aux normes de la compagnie.

Date | Signature du superviseur | Signature de l'apprenti

4506.05 Installer, assujettir et aligner la pièce à usiner tel que requis, à l'aide d'étaux, de mordaches ou de mandrins, selon la forme et les dimensions du matériau à couper, et afin d'assurer une stabilité maximum de la pièce pendant l'usinage.

Date | Signature du superviseur | Signature de l'apprenti

4506.06 Meuler la pièce à usiner à la profondeur requise en appliquant une course et une avance transversale appropriées, et utiliser le liquide requis pour produire une finition et des dimensions conformes aux dessins techniques et aux spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur | Signature de l'apprenti

4506.07 Une fois le travail terminé, débrayer les commandes de vitesse et d'avance de la meuleuse pour se protéger et protéger les autres, conformément aux exigences du travail.

Date | Signature du superviseur | Signature de l'apprenti

4506.08 Retirer la pièce usinée à l'aide d'élingues, de chaînes, de câbles, de boulons à œil et de chevilles, et démagnétiser la pièce, conformément aux normes de manutention des matériaux de la L.S.S.T. et aux directives de la compagnie, afin d'assurer sa sécurité personnelle.

Date | Signature du superviseur | Signature de l'apprenti

4506.09 Ébarber la pièce usinée à l'aide d'une pierre à poncer ou d'une lime fine de manière à enlever les ébarbures conformément aux dessins techniques pour que le travail soit fait de manière sécuritaire.

Date | Signature du superviseur | Signature de l'apprenti

4506.0 SET UP/OPERATE GRINDING MACHINES – (Cont'd)

4506.04 Balance and dress wheel to specified radii and tangents/angles, using diamond dresser, and star-wheel dresser, to ensure personal safety and to perform optimum cutting in accordance with company procedures.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4506.05 Set up and secure workpiece to required operational alignments, using vises, chucks, centres, and/or mandrels, in accordance with shape and size of material to be cut and to ensure maximum stability during machining.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4506.06 Grind workpiece to required depth of cut, using appropriate stroke and cross-feed, and required cutting fluid, to produce finish and size as required by engineering drawings and job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4506.07 Disengage speed and/or feed controls of grinder at completion of cut, to ensure safety of self and others in accordance with job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4506.08 Remove workpiece from machine, using slings, chains, cables, eye bolts, and/or pins, and by demagnetizing workpiece, as required by company procedures (including O.H.S.A.) for handling materials and to ensure personal safety.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4506.09 Deburr workpiece using india stone, and/or fine file, to remove excess material and to ensure safe handling, as required by engineering drawings and job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

U4506.0 INSTALLER ET UTILISER DES MEULEUSES – (suite)

4506.10 Effectuer une inspection finale de la pièce usinée à l'aide des outils de mesure et de vérification appropriés, afin de s'assurer que la pièce soit conforme aux dessins techniques et aux spécifications.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4506.11 Marquer la pièce usinée à l'aide de codes de couleurs, d'étiquettes, ou de codes alphabétiques ou numériques pour que la pièce soit bien marquée pour tout traitement, manutention et entreposage ultérieurs.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

4506.0 SET UP/OPERATE GRINDING MACHINES – (Cont'd)

4506.10 Perform final inspection of workpiece, using required measuring tools and checking devices, to ensure workpiece meets engineering drawings and job specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4506.11 Mark workpiece, using colour codes, labels, letter and/or numerical stamps, to ensure identification of materials and workpiece for further processing, handling, and storage.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

Employer's Name	Employer's Signature

U4507.0 INSTALLER ET UTILISER DES FRAISEUSES

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Installer et utiliser des fraiseuses : choisir la fraiseuse et les fraises; installer et assujettir les outils et la pièce à usiner; régler les commandes de vitesse et d'avance; indexer la pièce à usiner; percer des trous, forer des trous et découper des rainures; débrayer les commandes de vitesse et d'avance; effectuer une inspection finale et marquer la pièce usinée.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure | Nom de l'apprenti ou de l'apprentie

COMPÉTENCES

4507.01 Choisir une fraiseuse verticale ou horizontale à l'aide des informations contenues dans les dessins techniques, et s'assurer que la fraiseuse soit appropriée pour le travail à faire selon les dimensions, le poids, et la forme du matériau de la pièce à usiner.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4507.02 Choisir des outils de découpage à la fraise, incluant des fraises en bout, des fraises latérales, des fraises creuses, des forets à fente, des barres d'alésage, des scies à refendre ou des têtes d'alésage à l'aide des renseignements présentés sur les dessins techniques et des spécifications du travail, et s'assurer que les outils soient appropriés au travail à faire.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4507.03 Préparer les outils à couper : affûter ou remplacer au besoin, et s'assurer que les outils aient la qualité, les dimensions et les bords tranchants requis pour satisfaire aux spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4507.0 SET UP/OPERATE MILLING MACHINES

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Set up/operate milling machines by selecting milling machine and milling cutter tools; setting up and securing cutting tools and workpiece; setting speed and feed controls; indexing workpiece; machine-drilling holes, boring holes and cutting slots; disengaging speed and feed controls; deburring; performing final inspection and marking workpiece.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

SKILLS

4507.01 Select milling machine, including vertical and/or horizontal mill, by using information in engineering drawings and job specifications, to ensure that machine is correct one needed for the application, in accordance with size, weight, and shape of workpiece material.

4507.02 Select milling cutter tools, including end mills, side mills, face mills, shell cutters, slot drills, boring bars, slitting saws, and/or boring head, by using information in engineering drawings and job specifications, to ensure that tools are the correct ones for the application.

4507.03 Prepare cutting tools by sharpening and/or replacing, to ensure correct grade, size, and required cutting edge needed for optimum cutting in accordance with job specifications.

U4507.0 INSTALLER ET UTILISER DES FRAISEUSES – (suite)

4507.04 Installer et assujettir les outils à couper aux alignements requis à l'aide de dispositifs de serrage, incluant des mandrins de montage, des douilles et des mandrins pour s'assurer que les outils à couper soient bien en place en bien assujettis pendant l'usinage.

4507.05 Installer et assujettir la pièce à usiner aux alignements requis à l'aide de dispositifs de serrage, incluant des étaux, des équerres de fixation, des pinces de serrage, des plateaux diviseurs ou une table rotative, pour assurer une stabilité maximum de la pièce durant le fraisage.

4507.06 Régler les commandes de vitesse et d'avance de la fraiseuse à l'aide des tables de vitesse et d'avance, selon le type, les dimensions et la dureté du matériau usiné, afin d'assurer des conditions de coupe optimales, de prévenir les dommages à la fraiseuse et à la pièce à usiner, et d'éviter les blessures.

4507.07 Donner à la pièce à usiner des formes géométriques à l'aide de poupée et de tables rotatives, et utiliser le liquide de coupe requis, conformément aux tolérances indiquées sur les dessins techniques et aux spécifications du travail.

4507.08 Forer un trou dans la pièce à usiner au diamètre, à la profondeur et aux tolérances spécifiés à l'aide de forets de perceuse, de forets à fente et de liquide approprié, conformément aux dessins techniques et aux spécifications du travail.

4507.0 SET UP/OPERATE MILLING MACHINES – (Cont'd)

4507.04 Set up and secure cutting tools to required operational alignments using holding devices, including arbours, collets, and/or drill chucks, to ensure cutting tools are in position and secure during machining.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4507.05 Set up and secure workpiece to required operational alignments using holding devices, including vises, angle plates, clamps, indexing or dividing heads, and/or rotary table, to ensure maximum stability of workpiece during milling.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4507.06 Set speed and feed controls of mill by using required speed/feed charts and in accordance with type, size, grade, and hardness of material, to perform optimum cutting, to prevent damage to machine or workpiece, and to ensure personal safety.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4507.07 Index workpiece to geometric shapes using indexing heads, rotary tables, and required cutting fluid, in accordance with tolerances in engineering drawings and job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

4507.08 Machine-drill hole in workpiece to specified diameter, depth and tolerances, using drill bits, slot drills, and required cutting fluid, in accordance with engineering drawings and job specifications.

Date Completed | Supervisor's Signature | Apprentice's Signature

U4507.0 INSTALLER ET UTILISER DES FRAISEUSES – (suite)

4507.09 Percer un trou dans la pièce à usiner au diamètre, à la profondeur, à la finition et à l'emplacement spécifiés à l'aide d'un foret de perceuse et du liquide approprié, conformément aux dessins techniques et aux spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprentie ou de l'apprenti

4507.10 Découper des fentes et des rainures, incluant des queues-d'aronde, des rainures de clavette et des rainures en T dans la pièce à usiner, à la largeur, la profondeur et à l'emplacement appropriés, à l'aide de l'outil et du liquide requis, conformément aux dessins techniques et aux spécifications du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprentie ou de l'apprenti

4507.11 Débrayer les commandes de vitesse et d'avance de la fraiseuse une fois le travail terminé pour se protéger et protéger les autres conformément aux exigences du travail.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprentie ou de l'apprenti

4507.12 Ébarber la pièce à l'aide des outils appropriés, incluant des limes, des fraises et des grattoirs, de manière à enlever les ébarbures conformément aux dessins techniques pour que le travail soit fait de manière sécuritaire.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprentie ou de l'apprenti

4507.13 Effectuer une inspection finale de la pièce usinée à l'aide des outils de mesure et de vérification appropriés, afin d'assurer que la pièce soit conforme aux dessins techniques et aux spécifications.

Date | Signature du superviseur ou de la superviseure | Signature de l'apprentie ou de l'apprenti

4507.0 SET UP/OPERATE MILLING MACHINES – (Cont'd)

4507.09 Bore hole in workpiece to specified diameter, depth, finish, and location, using boring bar and required cutting fluid, in accordance with engineering drawings and job specifications.

4507.10 Cut slots including dove-tails, keyways, and/or T-slots in workpiece to specified width, depth, and location, using required tooling and cutting fluid, in accordance with engineering drawings and job specifications.

4507.11 Disengage speed and/or feed controls of mill at completion of cut, to ensure safety of self and others in accordance with job specifications.

4507.12 Deburr workpiece to remove excess material using required tools including files, counter-sinks, and/or scrapers, in accordance with engineering specifications and to ensure safe handling.

4507.13 Perform final inspection of workpiece using required measuring tools and/or checking devices, to ensure workpiece meets engineering drawings and job specifications.

U4507.0 INSTALLER ET UTILISER DES FRAISEUSES – (suite)

4507.14 Marquer la pièce usinée à l'aide de codes de couleurs, d'étiquettes, ou de codes alphabétiques ou numériques pour que la pièce soit bien marquée pour tout traitement, manutention et entreposage ultérieurs.

Date	Signature du superviseur/de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

4507.0 SET UP/OPERATE MILLING MACHINES – (Cont'd)

4507.14 Mark workpiece, using colour codes, labels, letter and/or numerical stamps, to ensure identification of materials and workpiece for further processing, handling, and storage.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

	Employer's Name	Employer's Signature

U4508.0 CRÉER ET VÉRIFIER UN PROGRAMME DE COMMANDE NUMÉRIQUE ET D'OUTILLAGE POUR UNE NOUVELLE PIÈCE

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Créer et vérifier un programme de commande numérique et d'outillage pour une nouvelle pièce : lire et interpréter des dessins techniques; ordonner les activités de commande numérique, préparer une liste d'outils, déterminer une trajectoire d'outil; préparer un support d'entrée de donnée; entrer et traiter les données; enregistrer les programmes de commande numérique vérifiés.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

COMPÉTENCES

4508.01 Lire et interpréter des dessins techniques pour déterminer leur objectif.

4508.02 Ordonner les activités de commande numérique en identifiant les machines, les outils et les dispositifs de retenue requis pour produire une pièce usinée conformément aux spécifications.

4508.03 Préparer une liste d'outils et une feuille de données pour identifier et décrire tous les renseignements pertinents pour l'installation de la machine-outil.

4508.04 Déterminer une trajectoire d'outil et calculer les coordonnées pour déterminer les points de départ et de fin de coupe ainsi que la géométrie de la trajectoire.

4508.0 SET UP AND VERIFY NUMERICAL CONTROL (NC) PROGRAM AND TOOLING FOR NEW PART

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Set up and verify numerical control (NC) program and tooling for new part by reading and interpreting engineering drawings; sequencing NC operations, preparing NC tooling list, determining tool path; preparing system-input media, inputting and processing program data; storing and recording verified NC programs.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print) Apprentice's Name (Print)

SKILLS

4508.01 Read and interpret engineering drawings to determine the intention of the design.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4508.02 Sequence NC operations by identifying which type of machining, tooling, and holding devices are required, to produce the workpiece in accordance with job specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4508.03 Prepare NC tooling list and set up sheet to identify and describe all pertinent information needed for set-up of machine tool.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4508.04 Determine tool path and calculate coordinates to establish cutter start-point, cutter finish-point, and geometry of path.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

U4508.0 CRÉER ET VÉRIFIER UN PROGRAMME DE COMMANDE NUMÉRIQUE ET D'OUTILLAGE POUR UNE NOUVELLE PIÈCE – (suite)

4508.05 Écrire un programme de commande numérique de manière à ce que le manuscrit contienne les renseignements requis pour usiner la pièce sur la machine-outil choisie, à l'aide de commandes existantes et de toutes les données déterminées préalablement.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4508.06 Préparer un support d'entrée de commandes numériques de manière à ce que les données entrées soient identiques aux données manuscrites, et que la trajectoire d'outil soit conforme à la trajectoire désirée.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4508.07 Entrer et traiter les données du support d'entrée de commandes numériques pour que la pièce soit usinée conformément aux dessins techniques et aux spécifications.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4508.08 Enregistrer les programmes de commande numérique vérifiés sur des supports de données tels que disques, supports en papier et bandes magnétiques pour utilisation future.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

4508.0 SET UP AND VERIFY NUMERICAL CONTROL (NC) PROGRAM AND TOOLING FOR NEW PART – (Cont'd)

4508.05 Write NC program so that manuscript contains information to process the part on the selected machine tool, utilizing available control features and including all previously determined data.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4508.06 Prepare NC system-input media so that data contained on the NC system-input media exactly duplicate the program manuscript data, and the plot of the tool path matches the desired tool path.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4508.07 Input and process program data contained on the NC system-input media so that program will accurately produce the workpiece, in accordance with engineering drawings and process sheet specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4508.08 Store and record verified NC programs on storage media including disks, hard copy, and/or tapes for future use.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

	Employer's Name	Employer's Signature

U4509.0 INSTALLER ET UTILISER DES MACHINES À COMMANDE NUMÉRIQUE

OBJECTIF GÉNÉRAL DE RENDEMENT

Installer et utiliser des machines à commande numérique : lire et interpréter les programmes de pièces; installer et assujettir la pièce à usiner et les outils; vérifier la machine et la suite des outils; monter et ajuster les outils à couper; usiner la pièce et arrêter périodiquement l'usinage pour vérifier les outils et la pièce et faire les réglages requis; retirer la pièce usinée et effectuer une inspection finale.

OBJECTIFS DE RENDEMENT

Nom du superviseur ou de la superviseure _____ Nom de l'apprenti ou de l'apprentie _____

COMPÉTENCES

4509.01 Lire et interpréter le programme pour bien décrire la suite des opérations de la machine.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4509.02 Installer et assujettir la pièce à usiner aux alignements requis à l'aide de mandrins, de plateaux, de douilles, d'étaux, de pinces de serrage, d'arrêtoirs et de dispositifs de serrage pour bien positionner la pièce, éviter les collisions et assurer une stabilité maximum pendant l'usinage.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4509.03 Installer et assujettir les outils aux alignements requis pour s'assurer qu'ils soient bien maintenus en place pendant l'usinage.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4509.04 Vérifier les machines : repérer et identifier les interrupteurs et les boutons du panneau de commande et mettre en marche conformément aux directives du fabricant.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4509.0 SET UP/OPERATE NUMERICAL CONTROL MACHINES

GENERAL PERFORMANCE OBJECTIVE

Set up/operate numerical control machines, by reading and interpreting part program; setting up and securing workpiece and tooling; verifying machine systems and tool sequence; setting cutting tools and adjusting tooling/offsets; machining workpiece, interrupting to monitor tooling and workpiece and to make adjustments; unloading machined part and performing final inspection.

TERMINAL PERFORMANCE OBJECTIVES

Supervisor's Name (Print) Apprentice's Name (Print)

SKILLS

4509.01 Read and interpret part program to correctly describe the sequential actions of the machine.

Date Completed Supervisor's Signature Apprentice's Signature

4509.02 Set up and secure workpiece to required operational alignments using chucks, face plates, collets, vises, clamps, stops, and/or fixtures, to locate workpiece, to avoid collisions, and to ensure maximum stability during machining.

Date Completed Supervisor's Signature Apprentice's Signature

4509.03 Set up and secure tooling to required operational alignments, to ensure tooling is in position and held securely during machining.

Date Completed Supervisor's Signature Apprentice's Signature

4509.04 Verify machine systems by locating and identifying NC machine control panel switches and buttons, and activating machine, in accordance with manufacturer's specifications.

Date Completed Supervisor's Signature Apprentice's Signature

U4509.0 INSTALLER ET UTILISER DES MACHINES À COMMANDE NUMÉRIQUE – (suite)

4509.05 Régler les outils à couper selon le point de référence prédéterminé et conformément à la suite d'outils définie par le programme de commande numérique.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4509.06 Vérifier la suite et les trajectoires des outils et s'assurer qu'il n'y ait pas de collision : faire un essai et modifier le programme au besoin pour s'assurer que la pièce soit usinée conformément aux dessins techniques et aux spécifications.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4509.07 Régler les outils et le décalage pour que les décalages affichés ou modifiés soient conformes aux réglages requis.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4509.08 Usiner la pièce, interrompre l'usinage pour vérifier les outils et la pièce à l'aide d'instruments de mesure et de vérification tels que des micromètres, des pieds à coulisse, des cales étalon ou des calibres tampons; arrêter la machine pour régler ses paramètres au besoin, incluant l'avance, la vitesse et le décalage, de manière à ce que la pièce usinée ait les dimensions, la forme et les tolérances requises, conformément aux dessins techniques et aux spécifications.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4509.09 Retirer la pièce usinée à l'aide d'élingues, de chaînes, de câbles, de boulons à œil et de chevilles, conformément aux normes de la L.S.S.T. et de la compagnie.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

4509.0 SET UP/OPERATE NUMERICAL CONTROL MACHINES – (Cont'd)

4509.05 Set cutting tools relative to pre-determined reference point, and in accordance with tool sequence defined by the NC program.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4509.06 Verify tool sequence, tool path, and collision avoidance, by performing dry run and editing program as required, to ensure workpiece meets requirements of engineering drawings and job specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4509.07 Adjust tooling/offsets so that the displayed or modified offsets conform with required adjustments.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4509.08 Machine workpiece, interrupting machining to monitor tooling and workpiece by using measuring and checking equipment, including micrometers, verniers, gauge block, and/or plug gauges; and interrupting machining to make adjustments to machine parameters, including feeds, speeds, and offsets, so that the workpiece meets the required dimensions, shape, and tolerances, in accordance with engineering drawings and job specifications

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

4509.09 Unload machined part using slings, chains, cables, eye bolts, and/or pins, as required by company procedures and the O.H.S.A.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

BEST COPY AVAILABLE

U4509.0 INSTALLER ET UTILISER DES MACHINES À COMMANDE NUMÉRIQUE – (suite)

4509.10 Effectuer une inspection finale de la pièce usinée à l'aide des outils de mesure et de vérification appropriés, afin d'assurer que la pièce soit conforme aux dessins techniques et aux spécifications.

Date	Signature du superviseur ou de la superviseure	Signature de l'apprenti ou de l'apprentie

Nom de l'employeur	Signature de l'employeur

4509.0 SET UP/OPERATE NUMERICAL CONTROL MACHINES – (Cont'd)

4509.10 Perform final inspection of workpiece using required measuring tools and checking devices, to ensure workpiece meets engineering drawings and job specifications.

Date Completed	Supervisor's Signature	Apprentice's Signature

	Employer's Name	Employer's Signature

BEST COPY AVAILABLE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

PROFIL DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES
MACHINISTE
◄ COMPÉTENCES ►

Se protéger et protéger les autres **U4500.0**	Identifier les dangers pouvant être causés à la santé et à la sécurité 4500.01	Porter, ajuster et entretenir de l'équipement de protection 4500.02	Porter, ajuster et entretenir l'équipement respiratoire 4500.03	Exercer des pratiques de travail sécuritaires 4500.04	Suivre les procédures de la compagnie en cas d'indendie 4500.05	Utiliser le matériel d'urgence 4500.06	Exercer les principes d'hygiène industrielle 4500.07	Garder les lieux propres et bien rangés 4500.08	Vérifier l'équipement avant sa mise en marche 4500.09	Signaller les blessures 4500.10	Faire des rapports écrits de sécurité et de blessures 4500.11	Appliquer les mesures de premiers soins 4500.12	Verrouiller et étiqueter l'équipement mécanique 4500.13
	Manutentionner les substances désignées 4500.14	Utiliser des dispositifs de levage 4500.15											
Planifier et préparer le travail **4501.0**	Lire et interpréter les dessins techniques, les mylars, et les feuilles d'instructions 4501.01	Exécuter les calculs 4501.02	Vérifier le matérial de la pièce à usiner 4501.03	Ordonner la suite des opérations d'usinage 4501.04	Identifier et choisir les outils de coupe 4501.05	Transposer les mesures et les caractéristiques des dessins techniques sur la pièce à usiner 4501.06							
Préparer et utiliser le matériel auxiliaire **4502.0**	Utiliser et entretenir des outils à main 4502.01	Preparer les outils 4502.02	Installer et entretenir des dispositifs de retenue 4502.03	Installer et entretenir des outils de support réglables 4502.04	Utiliser des dispositifs de levage, ainsi que de l'équipement du manutention 4502.05	Utiliser et entretenir des instruments de mesure de précision 4502.06	Utiliser et entretenir les dispositifs de vérification 4502.07						
Installer et utiliser des scies **4503.0**	Souder la lame 4503.01	Installer et essayer la lame 4503.02	Régler les commandes de vitesse et d'avance 4503.03	Installer et assujettir la pièce à usiner 4503.04	Mesurer et préparer la pièce à usiner 4503.05	Effectuer une vérification avant le sciage 4503.06	Faire des coupes sur la pièce à usiner à l'aide d'une scie à ruban vertical 4503.07	Utiliser une scie à tronçonner mécanique 4503.08	Débrayer les commandes de vitesse et d'avance 4514.09	Retirer la pièce usinée 4503.10	Ébarber la pièce usinée 4503.11	Effectuer une inspection finale de la pièce usinée 4503.12	Marquer la pièce usinée 4503.13
Installer et utiliser des perceuses **4504.0**	Choisir la perceuse appropriée 4504.01	Choisir des outils 4504.02	Affûter les forets 4504.03	Installer, assujettir et aligner la pièce à usiner 4504.04	Installer les outils 4504.05	Régler les commandes de vitesse et d'avance de la perceuse 4504.06	Découper les trous 4504.07	Débrayer les commandes de vitesse et d'avance de la perceuse 4504.08	Ébarber la pièce usinée 4504.09	Effectuer une inspection finale de la pièce usinée 4504.10	Marquer la pièce usinée 4504.11		
Installer et utiliser des tours **4505.0**	Choisir un tour 4505.01	Choisir des outils de coupe 4505.02	Préparer les outils à couper 4505.03	Installer, assujettir et aligner la pièce à usiner 4505.04	Installer et aligner les outils de coupe 4505.05	Régler les commandes de vitesse et d'avance du tour 4505.06	Réajuster les supports de fixation et les dispositifs de retenue 4505.07	Faire une coupe préliminaire 4505.08	Établir un point de référence ou un point de départ 4505.09	Faire des filetages internes et externes dans la pièce à usiner 4505.10	Faire des cônes 4505.11	Découper un diamètre intérieur/ extérieur sur la pièce à usiner 4505.12	Rainurer et tronçonner la pièce à usiner 4505.13
	Découper des trous cylindriques, dans la pièce à usiner 4505.14	Moleter des motifs de surface cylindriques sur la pièce à usiner 4505.15	Débrayer les commandes de vitesse et d'avance du tour 4505.16	Ébarber la pièce usinée 4505.17	Effectuer une inspection finale de la pièce usinée 4505.18	Marquer la pièce usinée 4505.19							

© 1991 Imprimeur de la Reine pour l'Ontario

Avril 1991

BEST COPY AVAILABLE

COMPETENCY ANALYSIS PROFILE
GENERAL MACHINIST
◄ SKILLS ►

AREAS OF COMPETENCY

AREAS OF COMPETENCY														
PROTECT SELF AND OTHERS U4500.0	Identify health and safety hazards 4500.01	Wear, adjust, and maintain personal protective equipment 4500.02	Wear, adjust, and maintain respiratory protectors 4500.03	Practise safe work habits 4500.04	Follow company fire procedures 4500.05	Operate emergency safety equipment 4500.06	Practise industrial hygiene 4500.07	Practise good housekeeping 4500.08	Conduct pre-operational check 4500.09	Report injuries 4500.10	Complete written safety and injury reports 4500.11	Apply basic first aid 4500.12	Lock out and tag mechanical equipment 4500.13
	Handle designated substances 4500.14	Operate lifting devices 4500.15											
PLAN AND PREPARE FOR JOB 4501.0	Read and interpret engineering drawings, mylars, and instruction sheets 4501.01	Perform calculations 4501.02	Verify workpiece material 4501.03	Sequence machining operations 4501.04	Identify and select tooling 4501.05	Lay out features of the engineering drawings 4501.06							
PREPARE AND OPERATE SUPPORT EQUIPMENT 4502.0	Operate and maintain hand tools 4502.01	Prepare tooling 4502.02	Set up and maintain work-holding devices 4502.03	Set up and maintain adjustable support tools 4502.04	Operate lifting devices and material handling equipment 4502.05	Operate and maintain precision measuring instruments 4502.06	Operate and maintain checking devices 4502.07						
SET UP/ OPERATE SAWS 4503.0	Fuse blade 4503.01	Install and test-run blade 4503.02	Set speed and feed controls of saw 4503.03	Set up and secure workpiece 4503.04	Measure and lay out workpiece material 4503.05	Perform pre-operational check 4503.06	Cut workpiece with a vertical band 4503.07	Cut workpiece with a power cut-off saw 4503.08	Disengage speed and/or feed controls 4503.09	Remove workpiece from saw 4503.10	Deburr workpiece 4503.11	Perform final inspection 4503.12	Mark workpiece 4503.13
SET UP/ OPERATE DRILLING MACHINES 4504.0	Select drilling machine 4504.01	Select tooling 4504.02	Sharpen drills 4504.03	Set up and secure workpiece 4504.04	Set up tooling 4504.05	Set speed and feed controls of drill 4504.06	Cut hole by performing drilling operations 4504.07	Disengage speed and/or feed controls 4504.08	Deburr workpiece 4504.09	Perform final inspection 4504.10	Mark workpiece 4504.11		
SET UP/ OPERATE LATHE MACHINES 4505.0	Select lathe 4505.01	Select cutting tools 4505.02	Prepare cutting tools 4505.03	Set up and secure workpiece 4516.04	Set up cutting tools 4505.05	Set speed and feed controls of lathe 4505.06	Re-adjust mountings and/or work-holding devices 4505.07	Take a sizing (preliminary) cut 4505.08	Establish a reference or starting point (datum) 4505.09	Turn an internal and external thread on workpiece 4505.10	Produce a taper 4505.11	Cut an inside and/or outside diameter (I.D./O.D.) 4505.12	Groove and part off workpiece 4505.13
	Cut cylindrical holes in workpiece 4505.14	Knurl cylindrical surface patterns 4505.15	Disengage speed and/or feed controls 4505.16	Deburr workpiece 4505.17	Perform final inspection 4505.18	Mark workpiece 4505.19							

© Queen's Printer for Ontario 1991

BEST COPY AVAILABLE

PROFIL DE L'ANALYSE DES COMPÉTENCES

MACHINISTE

◄ COMPÉTENCES ►

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE RENDEMENT

Installer et utiliser des meuleuses **4506.0**	Choisir une meuleuse 4506.01	Choisir une meule et des segments 4506.02	Vérifier l'état de la meule 4506.03	Équilibrer et rectifier la meule 4506.04	Installer, assujettir et aligner la pièce à usiner 4506.05	Meuler la pièce à usiner 4506.06	Débrayer les commandes de vitesse et d'avance de la meuleuse 4506.07	Retirer la pièce usinée 4506.08	Ébarber la pièce usinée 4506.09	Effectuer une inspection finale de la pièce usinée 4506.10	Marquer la pièce usinée 4506.11		
Installer et utiliser des fraiseuses **4507.0**	Choisir une fraiseuse 4507.01	Choisir des outils de découpage à la fraise 4507.02	Préparer les outils à couper 4507.03	Installer et assujettir les outils à couper 4507.04	Installer et assujettir la pièce à usiner 4507.05	Régler les commandes de vitesse et d'avance de la fraiseuse 4507.06	Donner à la pièce à usiner des formes géométriques 4507.07	Forer un trou dans la pièce à usiner 4507.08	Percer un trou dans la pièce à usiner 4507.09	Découper des fentes et des rainures incluant des queues d'aronde, des rainures de clavette et des rainures en T 4507.10	Débrayer les commandes de vitesse et d'avance de la fraiseuse 4507.11	Ébarber la pièce usinée 4507.12	Effectuer une inspection finale de la pièce usinée 4507.13
	Marquer la pièce usinée 4507.14												
Créer et vérifier un programme de commande numérique et d'outillage pour une nouvelle pièce 4508.0	Lire et interpréter des dessins techniques 4508.01	Ordonner les activités de commande numérique 4508.02	Préparer une liste d'outils et une feuille de données 4508.03	Déterminer une trajectoire d'outils et calculer les coordonnées 4508.04	Écrire un programme de commande numérique 4508.05	Préparer un support d'entrée de commandes numériques 4508.06	Entrer et traiter les données 4508.07	Enregistrer les programmes de commande numérique vérifiés 4508.08					
Installer et utiliser des machines à commande numérique **4509.0**	Lire et interpréter le programme 4509.01	Installer et assujettir la pièce à usiner 4509.02	Installer et assujettir les outils 4509.03	Vérifier les machines 4509.04	Régler les outils à couper 4509.05	Vérifier la suite et les trajectoires des outils et s'assurer qu'il n'y ait pas de collision 4509.06	Régler les outils et le décalage 4509.07	Usiner la pièce 4509.08	Retirer la pièce usinée 4509.09	Effectuer une inspection finale de la pièce usinée 4509.10			

© 1991 Imprimeur de la Reine pour l'Ontario

BEST COPY AVAILABLE

Avril 1991

COMPETENCY ANALYSIS PROFILE

GENERAL MACHINIST

AREAS OF COMPETENCY ▼ | ◄ **SKILLS** ►

SET UP/ OPERATE GRINDING MACHINES 4506.0	Select grinding machines 4506.01	Select grinding wheel and segments 4506.02	Check condition of grinding wheel 4506.03	Balance and dress wheel 4506.04	Set up and secure workpiece 4506.05	Grind workpiece 4506.06	Disengage speed and/or feed controls 4506.07	Remove workpiece 4506.08	Deburr workpiece 4506.09	Perform final inspection 4506.10	Mark workpiece 4506.11		
SET UP/ OPERATE MILLING MACHINES 4507.0	Select milling machines 4507.01	Select milling cutter tools 4507.02	Prepare cutting tools 4507.03	Set up and secure cutting tools 4507.04	Set speed and secure workpiece 4507.05	Set speed and feed controls of mill 4507.06	Index workpiece to geometric shapes 4507.07	Machine-drill hole in workpiece 4507.08	Bore hole in workpiece 4507.09	Cut slots including dove-tails, keyways, and/or T-slots 4507.10	Disengage speed and/or feed controls 4507.11	Deburr workpiece inspection 4507.12	Perform final inspection 4507.13
	Mark workpiece 4507.14												
SET UP AND PROVE NUMERICAL CONTROL (NC) PROGRAM AND TOOLING FOR NEW PART 4508.0	Read and interpret engineering drawings 4508.01	Sequence NC operations 4508.02	Prepare NC tooling list and set-up sheet 4508.03	Determine tool path and calculate coordinates 4508.04	Write NC program 4508.05	Prepare NC system input media 4508.06	Input and process program data 4508.07	Store and record verified NC programs 4508.08					
SET UP/ OPERATE NUMERICAL CONTROL MACHINES 4509.0	Read and interpret part program 4509.01	Set up and secure workpiece 4509.02	Set up and secure tooling 4509.03	Verify machine systems 4509.04	Set cutting tools 4509.05	Verify tool sequence, tool path and collision avoidance 4509.06	Adjust tooling/ offsets 4509.07	Machine workpiece 4509.08	Unload machined part 4509.09	Perform final inspection 4509.10			

© Queen's Printer for Ontario 1991

BEST COPY AVAILABLE

© Queen's Printer for Ontario 1991
© 1991 Imprimeur de la Reine pour l'Ontario

ISBN 0-7729-8573-1